

life
VITISOM



WITH THE CONTRIBUTION OF THE LIFE PROGRAMME
OF THE EUROPEAN UNION, LIFE'S ERN 11/000262

VITICULTURE INNOVATION

THE VARIABLE-RATE TECHNOLOGY TO IMPROVING THE DISTRIBUTION
OF ORGANIC FERTILIZER



Leonardo Valenti

Il progetto LIFE VITISOM: Presupposti e obiettivi

Milano, 16 dicembre 2019

Partnership di progetto

Coordinatore: Università degli studi di Milano (DISAA):

Project Coordinator: Prof. Leonardo Valenti

Project Manager: Dott.ssa Isabella Ghiglieno

Responsabili settori ricerca: Prof. Pessina, Prof. Adani, Prof. Corsi

Partners: Casella Macchine Agricole s.r.l.

Consorzio Italbiotec

Università degli studi di Padova (Prof A. Pitacco)

West Systems s.r.l

Aziende vitivinicole partners:

Conti degli Azzoni (MC)

Guido Berlucchi (BS)

Castello Bonomi Tenute in Franciacorta (BS)

Bosco del Merlo (VE) e Cantina Castelvecchi (SI)

Principali obiettivi di progetto

OB1

Sviluppo e implementazione della tecnologia a rateo variabile (VRT) per la concimazione organica del vigneto

Costruzione e test di 5 prototipi adattati a 5 contesti vitivinicoli differenti, rappresentativi della variabilità dei suoli vitati a livello europeo

OB2

Miglioramento della gestione del suolo vitato e monitoraggio degli impatti

Migliorare la qualità dei suoli vitati in termini di struttura, contenuto in sostanza organica e biodiversità. Monitoraggio degli impatti ambientali e socio economici.

Budget:

1,971,711.00 €

1,178,912.00 €

Durata:

Inizio 01/07/2016 - Termine: 31/12/2019

Premessa e presupposti



Premessa e presupposti

Distribuzioni
disomogenee

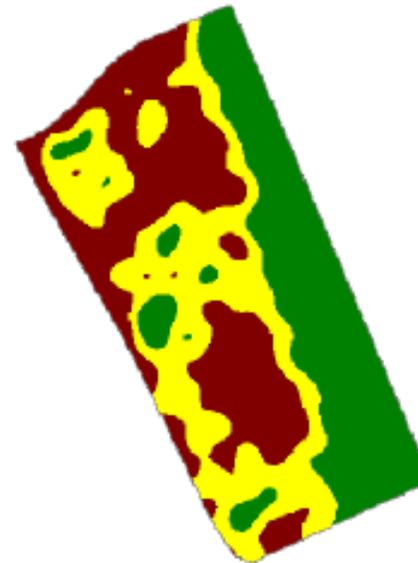
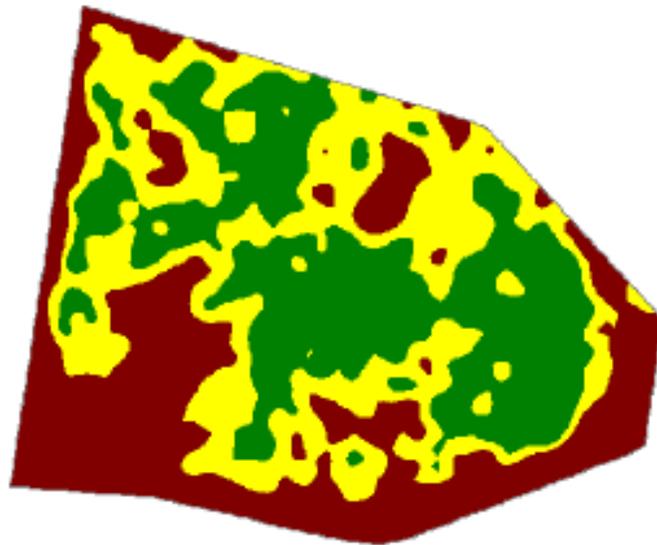


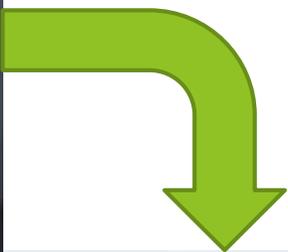
Perdite di prodotto



Tecnologia VRT – Gestione a rateo variabile

Questa tecnologia innovativa permette di gestire le distribuzioni in base a delle mappe di vigoria preesistenti del vigneto





NON ANCORA MAI APPLICATA ALLA GESTIONE DELLA CONCIMAZIONE ORGANICA DEL VIGNETO

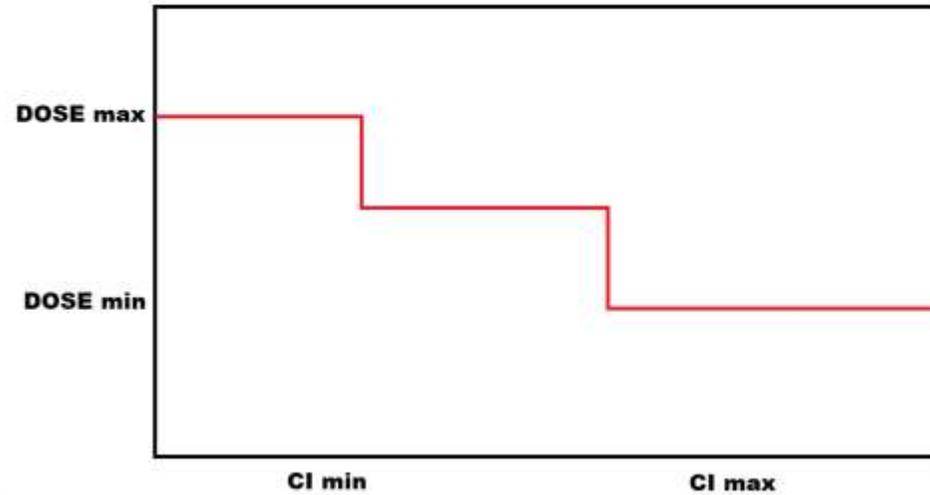




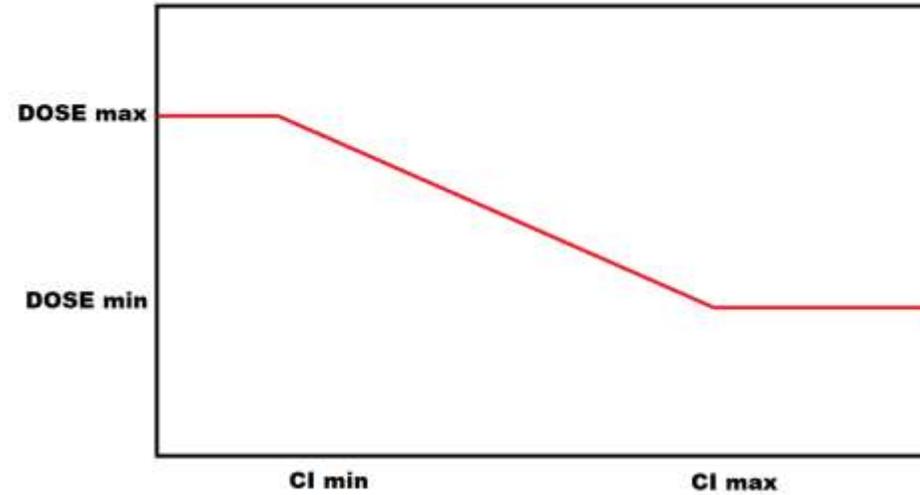
**Sviluppo del software per lettura del vigore del legno...
Distribuzione con lettura in tempo reale**



CONCIMAZIONE VRT A 3 CLASSI



CONCIMAZIONE VRT IN TEMPO REALE



Distribuzione in tempo reale

Aree test

Vigneti
terrazzati

Vigneti pianeggianti
10000 piante/ha

Vigneti
pianeggianti
di ampia
estensione

Vigneti a
pendenza
variabile

Aziende vitivinicole partner

Friuli e Veneto:

Bosco del Merlo 80 ha

Lombardia:

Castello Bonomi Tenute in Franciacorta 20ha

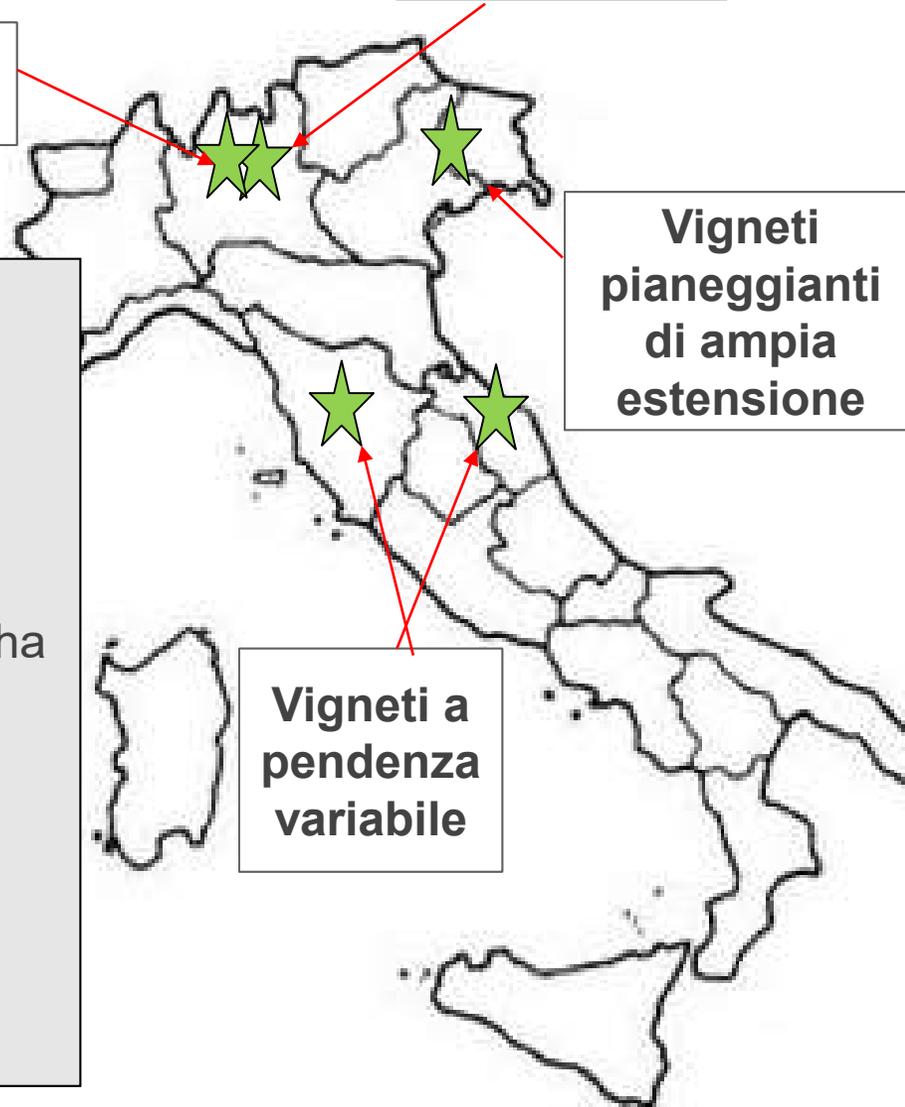
Guido Berlucchi 80 ha

Marche:

Conti degli Azzoni 60 ha

Toscana:

Cantina Castelvecchi 20 ha



Piano sperimentale

TESTIMONE NON CONCIMATO
LAVORATO-NON LAVORATO



LETAME
NON INCORPORATO-INCORPORATO



COMPOST
NON INCORPORATO-INCORPORATO



DIGESTATO SEPARATO SOLIDO
NON INCORPORATO-INCORPORATO

UREA
NON INCORPORATO-INCORPORATO

Solo per Bosco
del Merlo

Monitoraggio degli impatti – vigneti test

Analisi dei suoli
(Prof Adani UNIMI)



Analisi della qualità biologica
dei suoli (QBS-ar)
(Sata Studio Agronomico)

Analisi odorimetriche e
chimiche sulle diverse
matrici
(Prof Adani UNIMI)

Monitoraggio delle emissioni
di GHG dai suoli
(West Systems srl)



Valutazioni vegeto-
produttive della vite e
qualità di mosti e vini
(Prof Valenti UNIMI)

Ulteriori monitoraggi degli impatti

Monitoraggio delle emissioni di
CO₂ a livello di ecosistema
(*Prof Pitacco UNIPD*)



Life Cycle Assessment (LCA)
(*Consorzio Italbiotec*)

Carbon footprint analysis a livello di
vigneto.
(*Dott. Marco Tonni - Sata*)

Valutazione degli impatti
socio-economici
(*Prof Corsi UNIMI*)



Un po' di numeri...

Conclusione del terzo anno di distribuzione nei 5 siti test:

- Monitoraggio periodico del vigore e concimazione su circa **500 ettari** in tre anni;
- Ulteriori concimazioni su più di **100 ettari** oltre i vigneti del progetto
- Più di **40 matrici analizzate**

Realizzazione di monitoraggi ambientali:

- **Più di 30 campagne** di monitoraggio delle emissioni GHG dai suoli
- Registrazione di **48096 flussi di CO₂** registrati a livello di ecosistema
- **2400 viti** analizzate per vigoria e qualità delle uve e **116 microvinificazioni** realizzate
- Più di **370 campioni** di suolo analizzati per valutare la fertilità chimica e biologica

Attività continua di divulgazione e coinvolgimento policy:

- Partecipazione a più di **60 eventi** di divulgazione, **16 articoli** pubblicati...

Risultati VITISOM in sintesi

Ambito	Impatto stimato	Impatto conseguito	Note esplicative
Risparmio di matrice organica per adozione VRT	-20%	-38%	Assunto in base al quale senza tecnologia VRT* l'azienda distribuisce il dosaggio massimo impostato
Riduzione dell'impatto odorigeno per adozione VRT	-10%	-13%	
Riduzione delle emissioni di GHG per adozione VRT	-10%	-37%	
Risparmio economico per adozione VRT	+20%	+16%	Vantaggio medio osservabile per le aziende che hanno effettivamente un beneficio in base a matrice, dimensione e contenuto in S.O. media dei suoli
Riduzione disomogeneità vigore vigneti	Generale decremento della disomogeneità	-38%	Dato ottenuto sulla base delle osservazioni effettuate sulle aziende Castello Bonomi, Guido Berlucchi, Conti degli Azzoni
Impatto sul contenuto di sostanza organica grazie alla pratica della concimazione organica	+5%	+6,8%	In media dei vari siti test, considerando l'incremento dal 2016 al 2019 a confronto con il testimone non concimato
Impatto sulla biodiversità dei suoli	5%	Osservato un effetto negativo della concimazione esclusivamente chimica con riduzione del valore di QBS-ar pari -17% in più rispetto al testimone non concimato e pari al -21% in più rispetto alle tesi concimate con concime organico	Dati valutati sul solo dito di Bosco del Merlo ove è stato introdotto il trattamento con sola concimazione chimica (urea)

Le pubblicazioni VITISOM

- Green Paper on European Strategy of vineyard and agricultural soil and ecosystem protection

IT version: cartaceo, chiavetta USB oggi al convegno

ENG version pubblicato sul sito a breve...

- Lyman's report

ENG version: chiavetta USB oggi al convegno

pubblicato sul sito a breve...

- Manual of good practice of vineyard organic matter management

ENG/IT version pubblicato sul sito nei prossimi mesi





LIFE15 ENV/IT/000392



Grazie dell'attenzione

www.lifevitisom.com

per informazioni:
ighiglieno.vitisom@gmail.com



Buone Feste